

Addition et soustraction des nombres relatifs

Entraînement progressif • 15 exercices • Corrigé bref à la fin

Nom et prénom : _____

Classe : _____

Consigne. Effectuer les calculs sur la feuille ou sur le cahier, en montrant les étapes essentielles.

Exercice 01 Additionner deux nombres de même signe

Niveau 1 · Facile

Calculer en précisant le signe commun.

a) $(+5) + (+9)$

c) $(-2,5) + (-3,5)$

b) $(-4) + (-11)$

d) $(+0,8) + (+1,7)$

Exercice 02 Additionner deux nombres de signes contraires

Niveau 1 · Facile

Calculer en indiquant quel nombre impose son signe.

a) $(+13) + (-6)$

c) $(-3,4) + (+5)$

b) $(-15) + (+8)$

d) $(+2,5) + (-7)$

Exercice 03 Déplacements et opposés

Niveau 1 · Facile

Répondre en s'aidant, si besoin, d'un déplacement sur une droite graduée.

a) Partant de -3 , on avance de 7 unités vers la droite. Écrire l'addition et donner le résultat.

b) Partant de 2, on recule de 6 unités vers la gauche. Écrire l'addition et donner le résultat.

c) Calculer $(-8,5) + (+8,5)$.

d) Compléter : $(+6) + \dots = 0$.

SOUSTRAIRE UN RELATIF*Niveau 1 · Facile***Exercice 04 Transformer une soustraction***Niveau 1 · Facile*

Écrire chaque soustraction comme l'addition de l'opposé, puis calculer.

a) $(+7) - (+10)$

c) $(-6) - (+5)$

b) $(+4) - (-9)$

d) $(-8) - (-3)$

Exercice 05 Soustraire des décimaux relatifs*Niveau 1 · Facile*

Calculer en détaillant la transformation.

a) $(-2,5) - (+1,5)$

c) $(-4,6) - (-4,6)$

b) $(+3,2) - (-0,8)$

d) $0 - (-7,1)$

Exercice 06 Compléter une opération*Niveau 1 · Facile*

Trouver le nombre manquant, puis vérifier.

a) $(-5) + \dots = 2$

c) $9 - \dots = 15$

b) $\dots + (-7) = -10$

d) $\dots - (-4) = -1$

SOMMES ALGÈBRIQUES*Niveau 2 · Intermédiaire***Exercice 07 Calculer une somme algébrique***Niveau 2 · Intermédiaire*

Calculer de gauche à droite en écrivant les étapes.

a) $A = 8 - 13 + 4$

c) $C = -2,5 - 3,5 + 10$

b) $B = -6 + 9 - 11$

d) $D = 15 - 20 - 5 + 7$

Exercice 08 Regrouper les termes*Niveau 2 · Intermédiaire*

Regrouper les termes positifs, puis les termes négatifs, avant de calculer.

a) $E = 12 - 7 + 8 - 15$

b) $F = -9 + 4 - 6 + 13$

c) $G = 3,5 - 8 + 6,5 - 4$

Exercice 09 Repérer des termes opposés*Niveau 2 · Intermédiaire*

Simplifier le calcul en repérant les termes opposés.

a) $H = 17 - 25 - 17 + 30$

b) $I = -4,2 + 9 + 4,2 - 9$

c) $J = 6 - 11 + 5 - 6 + 11$

ÉCRITURES SIMPLIFIÉES ET PARENTHÈSES*Niveau 2 · Intermédiaire***Exercice 10 Simplifier une écriture***Niveau 2 · Intermédiaire*

Écrire chaque expression sans parenthèses, puis calculer.

a) $K = (+5) + (-3) - (+7)$

b) $L = (-8) - (-6) + (-4)$

c) $M = (-2) - (+9) - (-15) + (-1)$

Exercice 11 Calculer avec des parenthèses*Niveau 2 · Intermédiaire*

Commencer par l'intérieur des parenthèses.

a) $N = 10 - (4 - 9)$

b) $P = -3 + (2 - 8) - (-5 + 1)$

c) $Q = (-7 + 12) - (6 - 10)$

Exercice 12 Corriger une copie*Niveau 2 · Intermédiaire*

Chaque calcul contient une erreur. L'expliquer, puis donner le résultat correct.

a) Hiba écrit : $(-4) + (-6) = +10$.

b) Adam écrit : $5 - (-2) = 3$.

c) Rania écrit : $-9 + 4 = -13$.

PROBLÈMES ET RAISONNEMENT*Niveau 3 · Difficile***Exercice 13 Problème : une plongée***Niveau 3 · Difficile*

Un plongeur se trouve à -12 m, c'est-à-dire à 12 m sous la surface de la mer. Il remonte de 5 m, puis redescend de 9 m.

- a) Écrire une seule expression donnant sa position finale, puis la calculer.
- b) Calculer la variation entre sa position de départ et sa position finale. Que signifie son signe ?
- c) De combien de mètres doit-il ensuite remonter pour atteindre -3 m ?

Exercice 14 Problème : un ascenseur*Niveau 3 · Difficile*

Un ascenseur part de l'étage 2. Il descend de 5 étages, monte de 9 étages, puis descend de 7 étages.

- a) Traduire chaque déplacement par un nombre relatif.
- b) Écrire une expression et calculer l'étage d'arrivée.
- c) Quel déplacement unique aurait conduit directement du départ à l'arrivée ?

Exercice 15 Défi : raisonner sur les signes*Niveau 3 · Difficile*

Répondre en justifiant par un calcul ou par un exemple.

- a) Calculer $R = [5 - (-3)] - [-2 + (4 - 9)]$.
- b) La somme de deux nombres négatifs peut-elle être positive ?
- c) Trouver deux nombres de signes contraires dont la somme est -4 et dont la différence, le plus grand moins le plus petit, est 10.

CORRIGÉ BREF

Réponses essentielles

Les réponses suivent exactement la numérotation des exercices. Les corrections détaillées et la méthode à retenir sont en ligne, sous chaque exercice de la série, sur mathfjib.com.

Exercice 01 *Additionner deux nombres de même signe*

a) 14; b) -15; c) -6; d) 2,5.

Exercice 02 *Additionner deux nombres de signes contraires*

a) 7; b) -7; c) 1,6; d) -4,5.

Exercice 03 *Déplacements et opposés*a) $(-3) + (+7) = 4$; b) $(+2) + (-6) = -4$; c) 0; d) -6.**Exercice 04** *Transformer une soustraction*

a) -3; b) 13; c) -11; d) -5.

Exercice 05 *Soustraire des décimaux relatifs*

a) -4; b) 4; c) 0; d) 7,1.

Exercice 06 *Compléter une opération*

a) 7; b) -3; c) -6; d) -5.

Exercice 07 *Calculer une somme algébrique*a) $A = -1$; b) $B = -8$; c) $C = 4$; d) $D = -3$.**Exercice 08** *Regrouper les termes*a) $E = -2$; b) $F = 2$; c) $G = -2$.**Exercice 09** *Repérer des termes opposés*a) $H = 5$; b) $I = 0$; c) $J = 5$.**Exercice 10** *Simplifier une écriture*a) $K = -5$; b) $L = -6$; c) $M = 3$.**Exercice 11** *Calculer avec des parenthèses*a) $N = 15$; b) $P = -5$; c) $Q = 9$.**Exercice 12** *Corriger une copie*

a) -10; b) 7; c) -5.

Exercice 13 *Problème : une plongée*a) $-12 + 5 - 9 = -16$ m.

b) -4 : il est 4 m plus bas.

c) 13 m.

Exercice 14 *Problème : un ascenseur*

a) -5; +9; -7.

b) $2 - 5 + 9 - 7 = -1$.

c) -3 : descendre de 3 étages.

Exercice 15 *Défi : raisonner sur les signes*a) $R = 15$.

b) Non : elle est toujours négative.

c) 3 et -7.